

作業狀況

- 作業二 (企劃書：地點選擇、設計容量、設計理念、初步規劃)
 - Due: 10/21/2014
- 投票 (新的) 請大家 (每個人) 連線至投票系統，網址同步公告於FB與BB，針對各團隊作業一進行投票。
 - Due: 11:59:59 10/20/2014
 - 藉機看看別人的作品、想法，**好的學起來。**

上週回顧：SketchUp (II)大綱

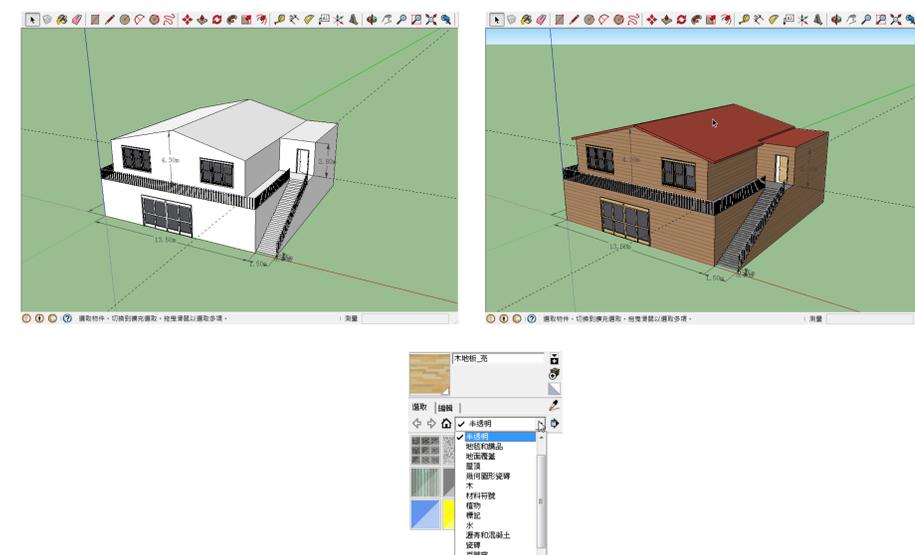
- 基礎建模
 - 量測與輔助線
 - 3D模型庫
- 地形建模
 - 真實地形
 - 人造地形
- 模型管理
 - 群組
 - 元件
 - 大綱 (outliner)
 - 圖層 (layer)
- 模型外觀
 - 顏料桶
 - 樣式
 - 陰影
 - 霧化
 - 截面
- 動畫設定
 - 場景
 - 動畫輸出

模型外觀

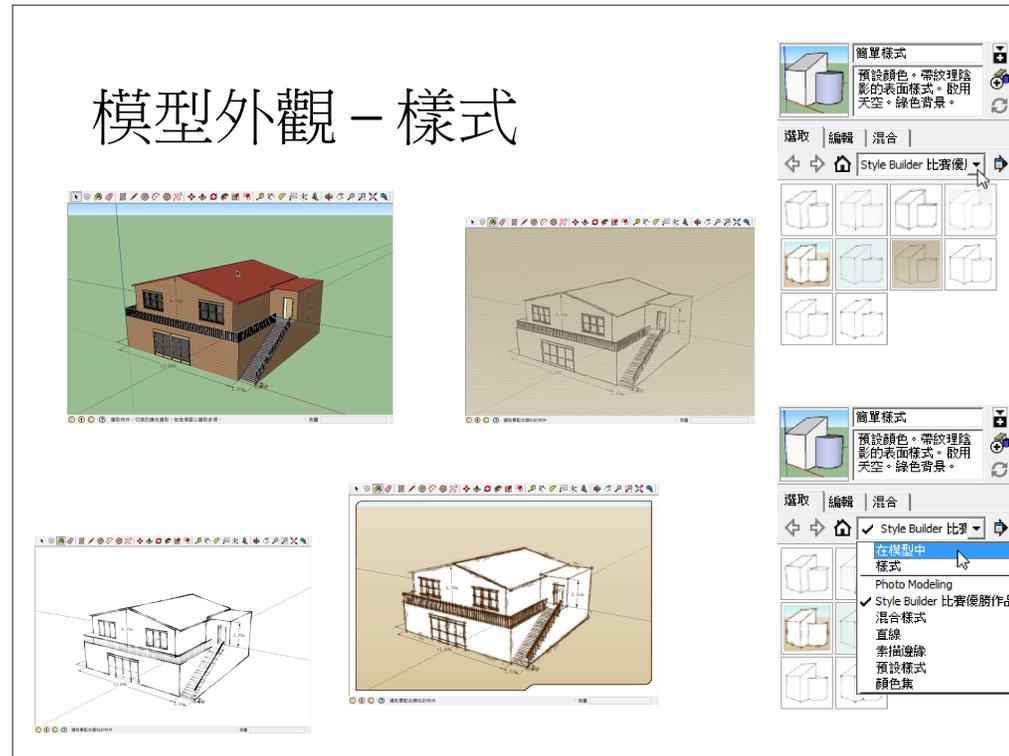
SketchUp 有多樣的外觀設定

- 顏料桶 – 設定模型元素的材質
- 樣式 – 設定模型的呈現方式 (不改變模型!)
- 陰影 – 設定模型呈現時是否加陰影 (不改變模型!)
- 霧化 – 設定模型呈現時是否加上起霧效果 (不改變模型!)
- 截面 – 設定模型呈現時被截去一部份 (不改變模型!)

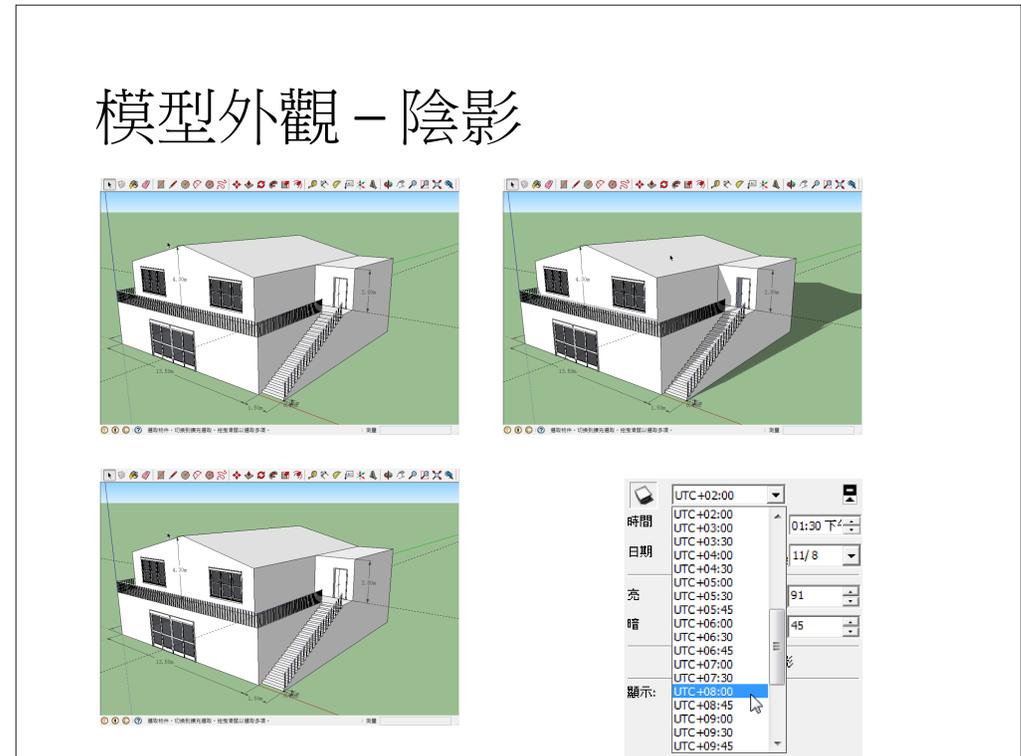
模型外觀 – 顏料桶



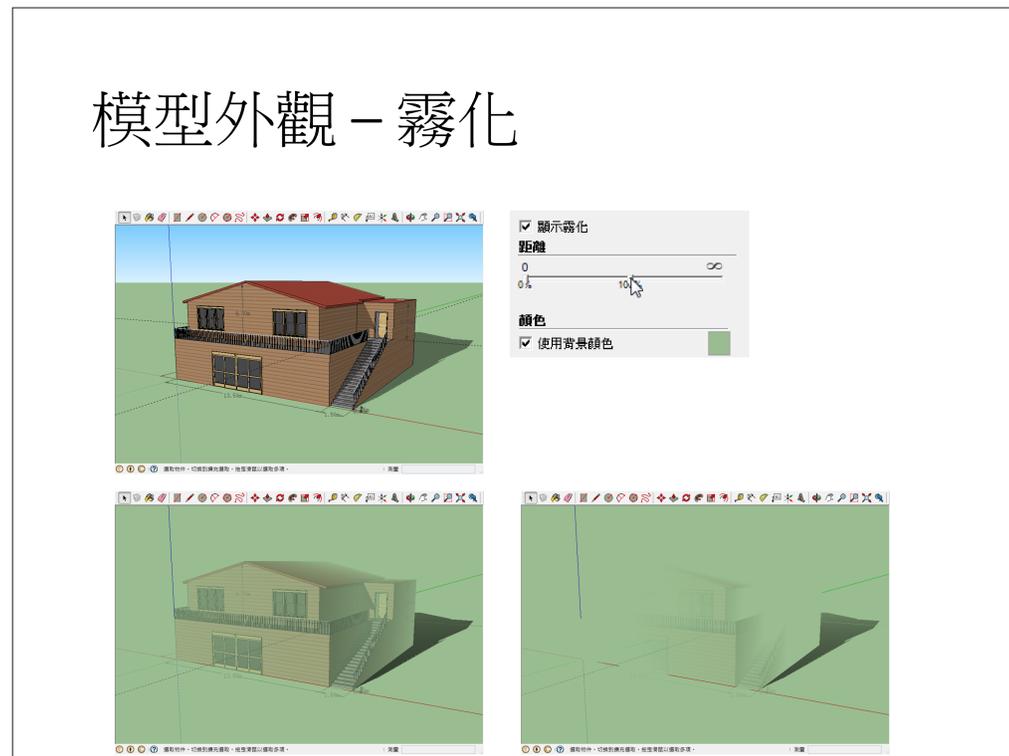
模型外觀 - 樣式



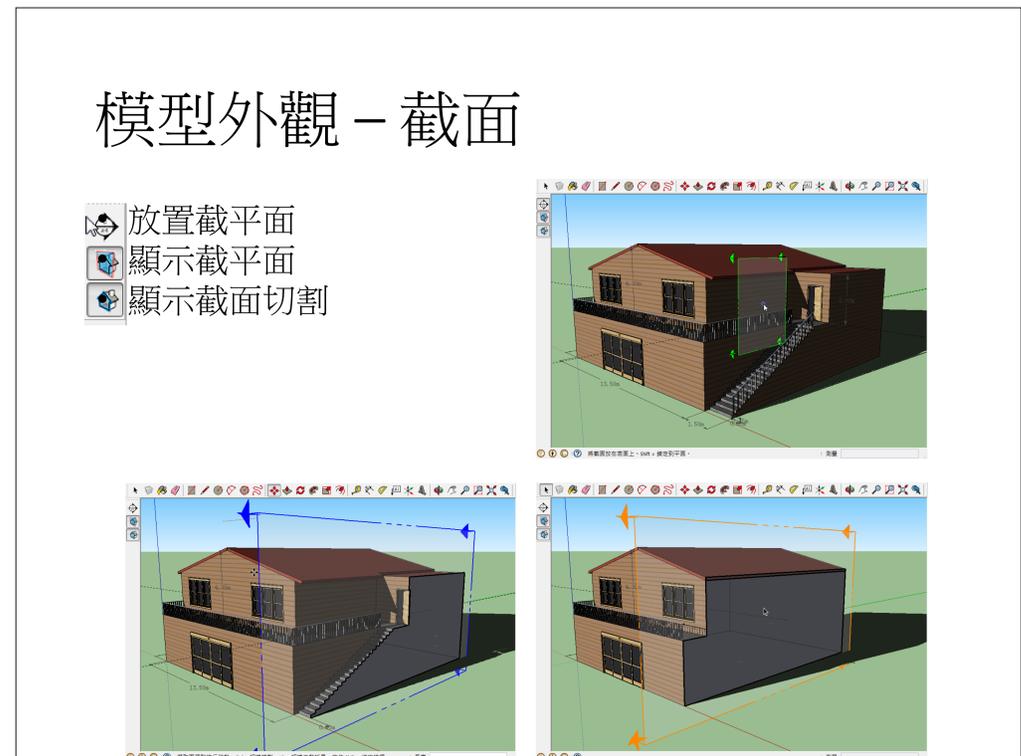
模型外觀 - 陰影



模型外觀 - 霧化

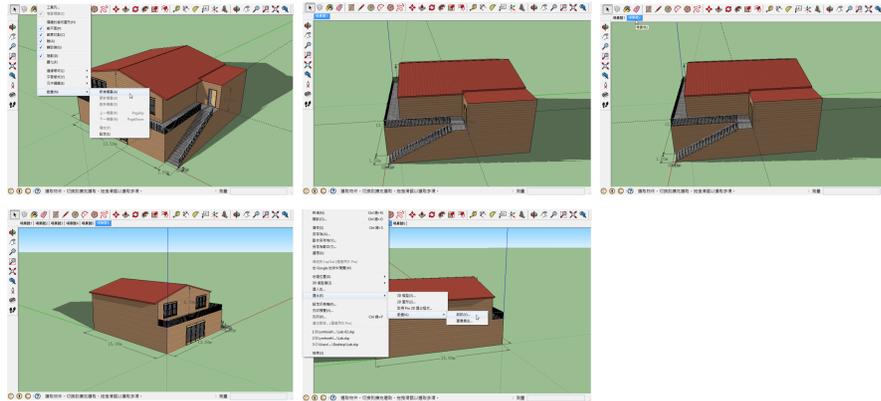


模型外觀 - 截面

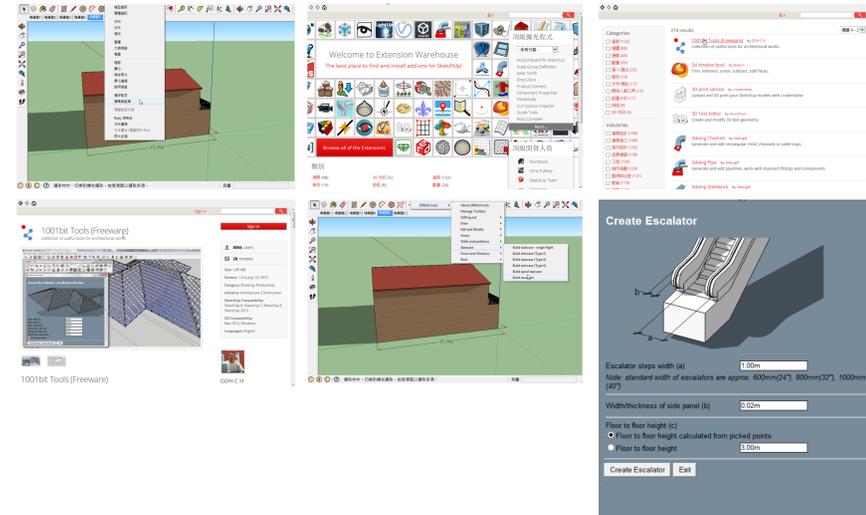


動畫設定

SketchUp 的動畫主要以視點轉換達成，完成設定後可匯出影片檔並以影片編輯軟體進行後製 (e.g. 加字幕、配音、...)



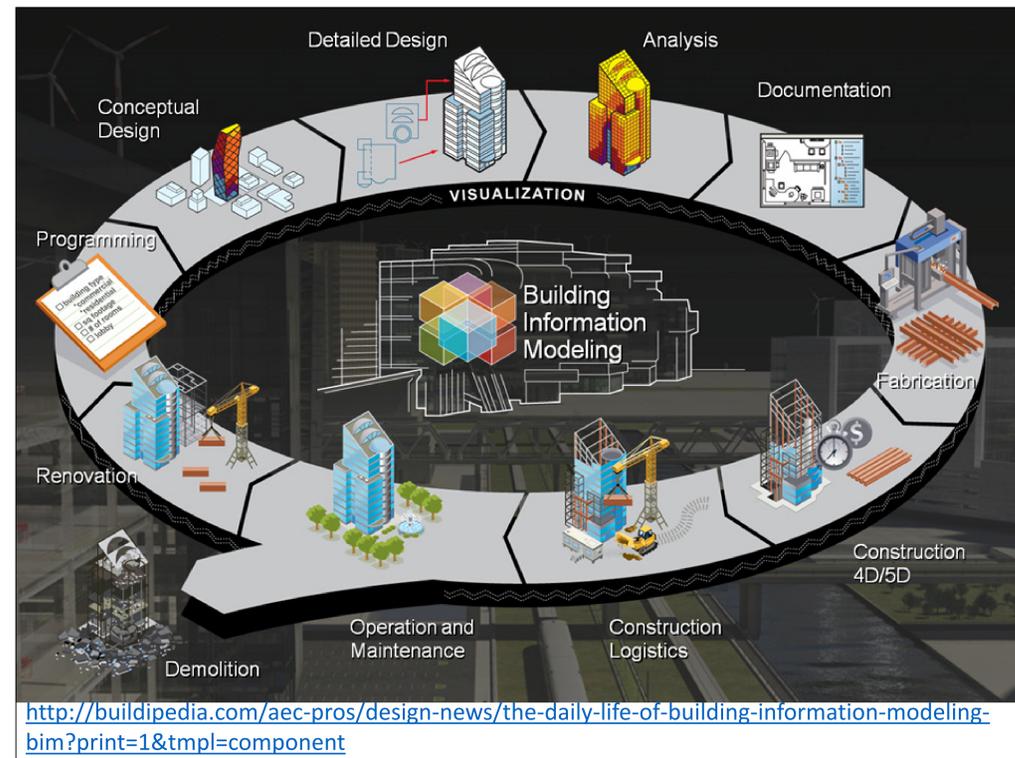
擴展工具箱



Revit (I)

界面介紹、準備工作、牆、門、視圖切換

謝佑明



BIM

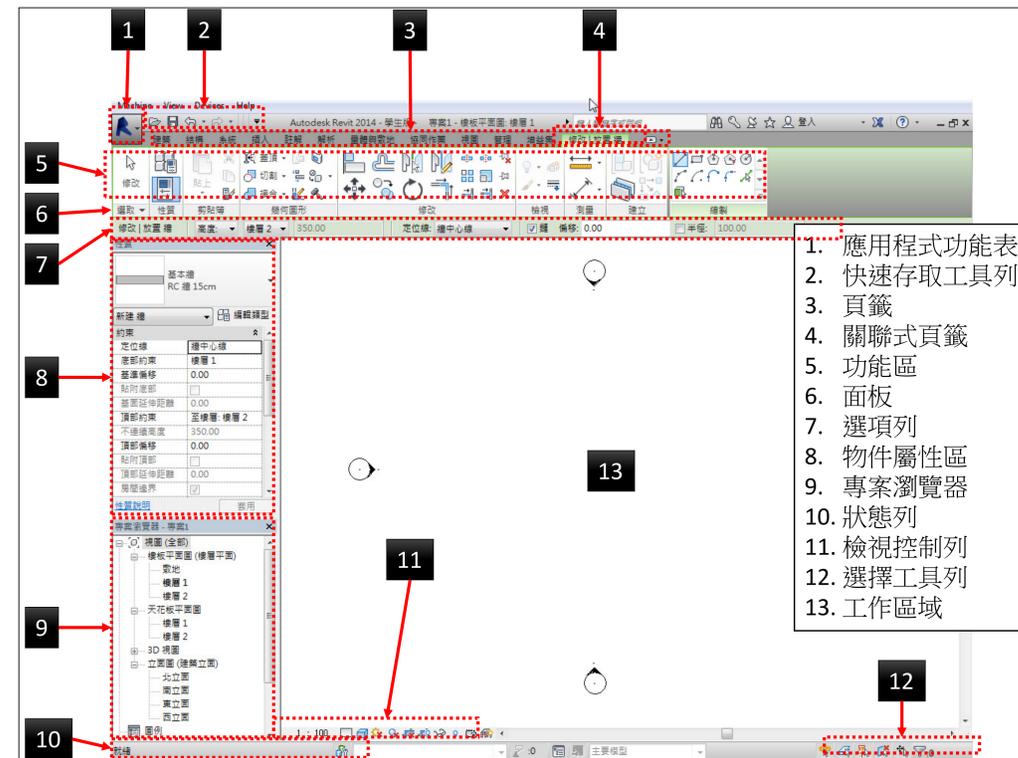
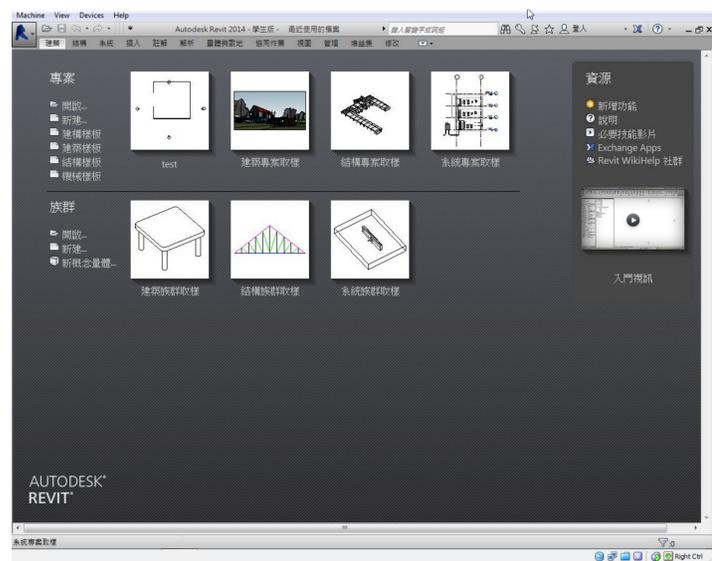
- 不同的專業會有不同的最適當工具

- 鋼結構 – Tekla Structure
- 建築
 - Archicad, Microstation v8i, **Revit architecture**, ...
- 結構分析
- 流場分析
- 日照分析
- 節能分析 ...

安裝注意事項

- 請由 students.autodesk.com 或FB所公布的網址下載繁體中文版
- Revit 內建許多的“內容封包”，請選擇安裝 English/US-Metric、Traditional Chinese/China、Traditional Chinese/Generic International Content等就好，其它安裝起來會佔太多硬碟空間，而且用不到。
- 並請將預設內容更改為Traditional Chinese/Generic International Content。

啟始畫面

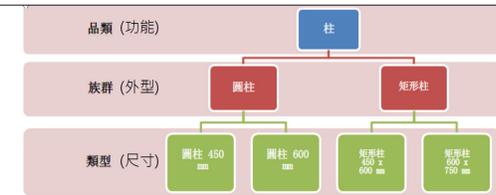


頁籤 (tabs)

- 頁籤為分類，不同頁籤下的面板 (panel) 放置了不同專業或不同分類的功能。
- Architecture (建築):
 - Build (建立): Wall, Door, Window, Component, Column, Roof, Ceiling, Floor, Curtain System, Curtain Grid, Mullion (豎框)
 - Circulation (通道): Railing, Ramp, Stair
 - Model (模型): model text, model line, model group
 - Room & Area (房間與面積): room, room separator, tag room, area, tag area
 - Opening (開口): by face, shaft, wall, vertical, dormer
 - Datum (基準): grid, level
 - Work plane (工作平面):



基礎概念



- 專案 (Project): 建築資訊模型的單一資料庫，包含建築設計所需資訊。
- 分類：將建築所需各種元件，依功能 (品類, categories)、外型 (族群, family)、尺寸 (類型, type) 分門別類。
- 例證或實證 (instance) 為實際放置在模型中的元件，有時也稱為元素 (element)。
- Revit 檔案格式
 - .rva: 設計專案檔
 - .rfa: 元件族群檔
 - .rte: 專案樣板檔
- 專案單位 (Units): 定義專案所使用的長度、面積、體積等單位 (管理 → 設定 → 專案單位)

<http://www.onlinerevit.com/home/training-course-for-beginners/getting-started/13-understanding-revit-elements>

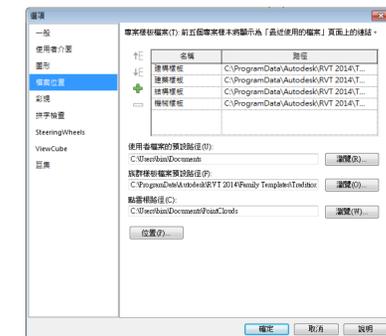
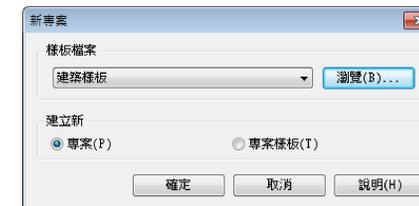
建模的準備工作

- 選擇樣板
- 單位設定
- 網格 (輔助線) 繪製
- 樓層線繪製

<http://wikihelp.autodesk.com/Revit/cht/2014/Help/0001-dchedgcd1>

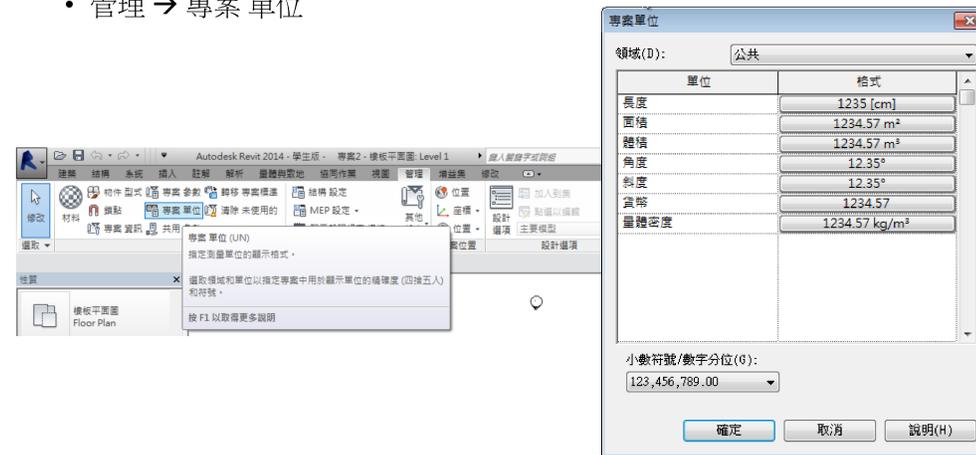
建模的準備工作 – 樣板選擇

- 在啟始畫面中，我們選擇一專業樣板後 (建構1、建築、結構、機械)，它會開啟預設的樣板。
- 由於我們安裝了繁體中文版，啟動時預設的樣板使用繁體中文版的內容 (content) – 決定了內定的視圖、單位等等。
- 若要改變預設的樣板：
 - 應用程式功能表 → 選項 → 檔案位置
 - 會改變之後新開專案使用的預設樣板
- 若僅單一專案要選用不同樣板：
 - 應用程式功能表 → 新建 → 專案 → 瀏覽



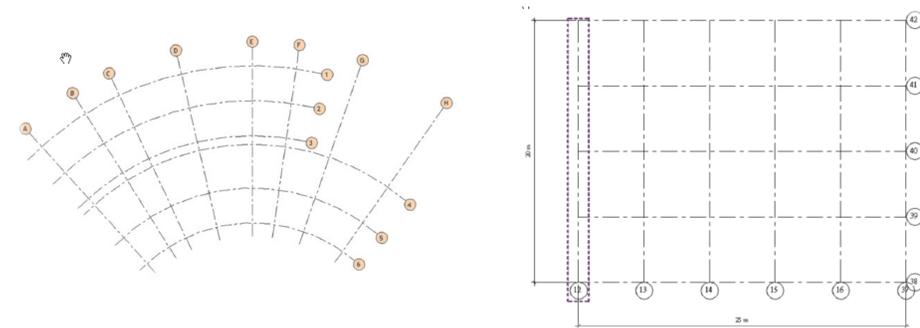
建模的準備工作 – 單位設定

- 所選擇樣板會決定專案內定使用的單位
- 管理 → 專案 單位



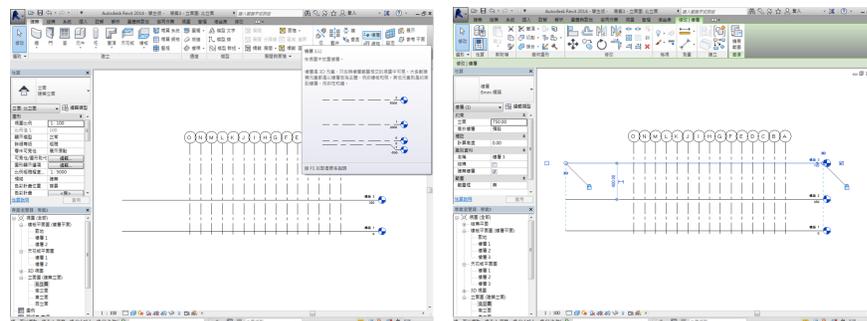
建模的準備工作 – 網格

- 方便建模時對齊、抓點，特別是方便於放置柱。
- 使用偏移選項使所繪製之網格線與滑鼠定位之間平行
- 自訂標註文字
- 使用陣列複製工具快速建立互相平行的網格線



建模的準備工作 – 樓層線

- 選擇任一立面圖並新增樓層線
- 注意每新增一樓層線，樓板平面圖與天花板平面圖會自動新增。
- 能訂定各樓層的高度與高程



建模 (modeling)



- 基本上跟隨 Revit 「建築頁籤」下的「建立面板」區的功能。
 - 由平面開始進行設計：牆 → 門 → 窗 → 元件 (內裝與擺設)
 - 再往縱向發展：柱 → 屋頂 → 天花 → 樓板
 - 特殊外裝：帷幕系統、帷幕網格、豎框
- 再加上的細節：
 - 通道：樓梯、坡道、圍欄
 - 房間與面積
 - 開口

建模 - 牆

- 建築牆: 非結構牆
- 結構牆: 承重牆或剪力牆

1. 建築 → 建立 → 牆 → 選牆的品類 (建築、結構)
2. 在性質視窗處選擇牆的族群與類型 (外型與尺寸)
3. 在選項列上設定繪製選項
4. 在平面圖上進行繪製

建模 - 門

1. 建築 → 建立 → 門
2. 在性質視窗選擇門的族群與類型 (外型與尺寸)。
3. 在平面圖上進行放置，並設定門開啟方向與左右方向。放置時可加註標籤
4. 內定族群不足時，可使用載入族群加入更多選擇。
5. 若外型正確但尺寸不符合需求時，可透過編輯類型 → 複製得到適當大小門之類型

練習

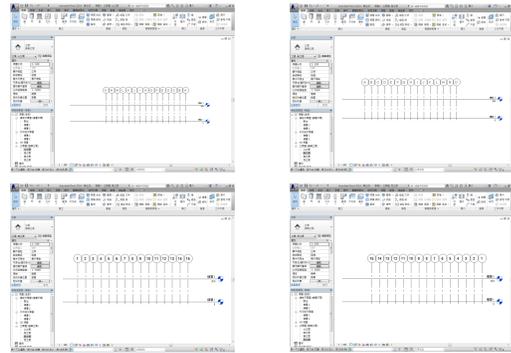
網格線

建立 1.2m 間隔、水平垂直各 15 條的網格線

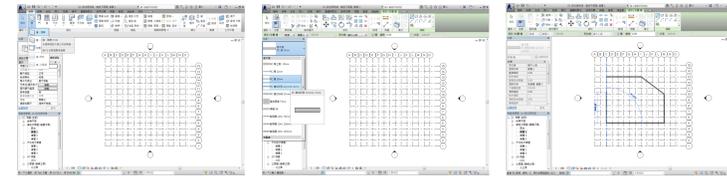
- 使用編輯群組修改網格線的長度
- 利用移動修改工具移動網格位置

立面圖切換

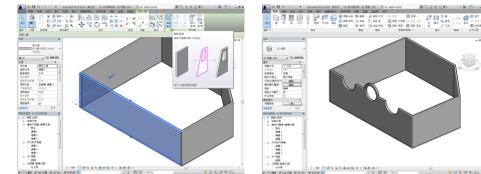
- 了解立面圖符號
- 由專案瀏覽器切換不同立面圖，並了解立面圖與所建立網格線之間的關係



繪製牆體



- 試著了解選項列不同選項的效果：高度、未連接、定位線、「鏈」、偏移、半徑。
- 了解如何利用滑鼠捷徑切換不同觀察角度
- 了解如何使用 ViewCue、SteeringWheels (操控盤) 切換觀角度
- 試著為牆體作出造型 (有時需使用到元素切割工具)
- 在複雜點選時，可使用 [Tab] 按鍵切換選到的元素



放置門

